
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
2011/2012 Academic Session

June 2012

EUP 222/3 – Engineers in Society *[Jurutera Dalam Masyarakat]*

Duration : 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please check that this examination paper consists of **TWELVE (12)** pages of printed material before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **DUA BELAS (12)** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini].*

Instructions : This paper contains **FOUR (4)** parts. Answer **ALL** questions. Each part must be answered in a separate booklet.

Question Part A - Compulsory to answer 1 (a) and either 1 (b) or 1 (c)

Question Part B - Compulsory to answer either 2 (a) or 2 (b)

Question Part C & D - Compulsory

[Arahan] : Kertas ini mengandungi **EMPAT (4)** bahagian soalan. Jawab **SEMUA** soalan. Setiap bahagian mesti dijawab dalam buku jawapan yang berasingan].

Soalan Bahagian A - Wajib jawab 1 (a) dan 1 (b) atau 1(c)

Soalan Bahagian B - Wajib jawab samada 2 (a) atau 2 (b)

Soalan Bahagian C & D - Wajib jawab

You may answer the question either in Bahasa Malaysia or English.

[Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris].

All questions **MUST BE** answered on a new page.

*[Semua soalan **MESTILAH** dijawab pada muka surat baru].*

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai].

PART A

Compulsory to answer question 1(a) and 1 other question, which is either 1(b) or 1(c).

1. (a) Define the following terms with respect to basic management:

- (i) Staffing
- (ii) Technical Skills
- (iii) Emotional Skills

Elaborate briefly the explanation made in (i), (ii) and (iii) through an appropriate example for each term.

[15 marks]

- (b) If you were the Project Manager of a construction project that has 100 employees to supervise, how would you utilise an “intelligent communication” in order to deliver specific work task to them on site. Provide appropriate example/s to justify your solution to the problem.

[10 marks]

- (c) There are three (3) key elements to fulfill the need of human resources. Describe these elements and elaborate specially how each of them can be carried out effectively if you were given the task. Provide appropriate example/s to justify your solution to the problem.

[10 marks]

PART B

Compulsory to answer 1 question only, which is either 2(a) or 2 (b).

2. (a) Company A appointed Company B as their consultant for civil and structural works and entered into a contract agreement on 14th November 2006. The said agreement stated that:

- (i) Company B must abide all the rules and regulations as provided in Registration of Engineers Act 1967;

- (ii) The assigned engineers who work with Company B and assigned to provide services to Company A must be a registered engineer under the Board of Engineers Malaysia in accordance with the provision in Registration of Engineers Act 1967;
- (iii) The assigned registered engineers must work full time in the involved project and
- (iv) The parties who enter into the said agreement must have the authority as required in law.

The agreement was signed by Francis on behalf of Company B and he is an engineer from China and one of the directors of Company B.

For Company A's project, Company B assigned their two registered engineers, Adam and Lim, to look after the project. However, before the project was completed, Adam and Lim resigned from company B and there was no other registered engineers under Company B to continue services for company A. As a result, on 7 May 2007, Company A gave notice to Company B to terminate the contract and wish to appoint another consulting engineering firm and requested Company B to submit the invoices for all works done up to the date of termination. Company B submitted their final invoice for the sum of RM393,750, which is the total amount stated under the contract minus RM36,750 already paid by Company A.

Company B claimed that since Company A unilaterally terminated the contract, the Company A should pay the balance of the amount stated in the contract. Company A refused to pay this sum and Company B instituted the action for breach of contract claiming the sum of RM393,750.

Company A, on the other hand, claimed that:

- (i) The action was justified because Company B has breached the contract when no registered engineer was involved in the project when Adam and Lim resigned.

- (ii) Company A also contended that the agreement between Company A and Company B was null and void due to illegality because it contravened the Registration of Engineers Act 1967 ('the Act'). The contract was negotiated and executed by Francis, a foreign engineer on behalf of Company B.

Francis designated himself as a director of the respondent. Francis, at the time, was only a temporary registered engineer under the Act and as such he could only be an employee of Company B in respect of the project named in the certificate. According to the Act, a foreign engineer can be registered as a temporary registered engineer and cannot become a shareholder or director of Company B. Therefore, he has no authorization to sign the said agreement.

Discuss:

- (i) The contractual issues as stipulated under the provisions in the Contract Act 1950 and also relevant case laws;
- (ii) Discuss whether Company A is correct with regards to Francis; and
- (iii) Discuss whether Company A can terminate the contract with reference to Contract Act 1950 and also relevant case laws.

[25 marks]

2. (b) Discuss the sources of law in Malaysia.

[25 marks]

PART C

Compulsory to answer all questions.

- 3 (a) Briefly explain the following terms with respect to engineering ethics:

- (i) Morality

[3 marks]

- (ii) Virtue

[2 marks]

- (b) Engineers must have the skill set and methodology to problem solving, including soft skill. If you are an engineer supervising a construction project with several engineers under your team, discuss **FIVE (5)** criteria of soft skills that are required in the implementation of your project.

[10 marks]

- (c) Under the Rules of Professional Conduct of the Institution of Civil Engineers, United Kingdom, it states that all members shall discharge their professional duties with integrity. Discuss **FIVE (5)** criteria in which members could breach this rule.

[10 marks]

PART D

Compulsory to answer all questions.

4. (a) Raza started his sundry shop at Jalan Rasah, Subang Jaya on October 25, 2010. The following transactions took place in the first month of his business operation:

| <u>Particulars</u> | <u>RM</u> |
|---------------------|-----------|
| Buildings | 14560 |
| Mortgage payable | 840 |
| Land | 10220 |
| Accounts payable | 4690 |
| Interest expense | 840 |
| Rent expense | 5250 |
| Utilities expense | 3500 |
| Common stock | 17500 |
| Sales revenue | 31850 |
| Supplies | 1750 |
| Notes payable | 7700 |
| Accounts receivable | 5740 |
| Dividend | 7140 |
| Salary expense | 13580 |

- (i) Determine the net income of Raza's business for the month ended 25 November 2010.

[6 marks]

- (ii) Prepare the balance sheet of Raza's business for the month ended 25 November 2010.

[10 marks]

- (b) In the following month, Raza's business had grown. Record the three transactions below that took place in December into a journal, showing the debit/credit effects on the accounting equation.

- (i) December 4 - Purchased office equipments for RM 4000 on cash.

[3 marks]

- (ii) December 16 - Purchased office equipment for RM 2300 on credit.

[3 marks]

- (iii) December 25 - Received payment from customer of RM 3800 cash.

[3 marks]

BAHAGIAN A

Wajib menjawab soalan 1(a) dan 1 soalan lain samada dari soalan 1(b) atau 1(c).

1. (a) Huraikan dengan ringkas berbantuan satu contoh istilah-istilah berikut berdasarkan pengurusan asas, iaitu
- (i) Perjawatan
 - (ii) Kemahiran Teknikal
 - (iii) Kemahiran Emosi

[15 markah]

- (b) Jika anda seorang Pengurus Projek untuk sebuah projek pembinaan yang mempunyai 100 pekerja yang perlu diselia, bagaimanakah anda menggunakan kaedah “komunikasi pintar” untuk menyampaikan tugas kerja spesifik kepada mereka di tapak pembinaan. Nyatakan contoh yang bersesuaian sebagai justifikasi kepada penyelesaian masalah tersebut.

[10 markah]

- (c) Jelaskan dengan contoh-contoh yang sesuai tiga (3) elemen penting untuk memenuhi keperluan tenaga kerja dan bagaimana setiap elemen dapat dilaksanakan dengan cara efektif jika anda diberikan tugas dan tanggungjawab berkaitan.

[10 markah]

BAHAGIAN B

Jawab 1 soalan sahaja.

2. (a) Syarikat A telah melantik Syarikat B sebagai jurutera perunding sivil and struktur mereka dan satu kontrak perjanjian telah dibuat pada 14 November 2006 . Di dalam perjanjian tersebut telah dinyatakan seperti berikut:
- (i) Syarikat B hendaklah mematuhi segala peraturan di dalam Akta Pendaftaran Jurutera 1967 ('Registration of Engineers Act 1967');

- (ii) *Jurutera-jurutera yang bekerja di bawah Syarikat B dan ditugaskan menjalankan khidmat dengan Syarikat A menurut perjanjian hendaklah jurutera berdaftar di bawah 'Boards of Engineers Malaysia' (BEM) berdasarkan kepada peruntukan di dalam Akta Pendaftaran Jurutera 1967 ('Registration of Engineers Act 1967');*
- (iii) *Jurutera-jurutera berdaftar yang ditugaskan oleh Syarikat B mestilah bekerja sepenuh masa dengan projek Syarikat A;*
- (iv) *Pihak-pihak yang menandatangani perjanjian ini hendaklah pihak-pihak yang mempunyai kuasa dari segi undang-undang.*

Perjanjian tersebut telah ditandatangani oleh Francis di pihak Syarikat B. Beliau adalah seorang jurutera dari negara China, berdaftar dengan BEM sebagai jurutera sementara dan merupakan salah seorang Pengarah Syarikat B.

Syarikat B telah menugaskan Adam dan Lim, dua jurutera berdaftar mereka, untuk menjalankan projek tersebut. Walau bagaimanapun, sebelum projek tersebut diselesaikan, Adam dan Lim telah meletak jawatan dalam Syarikat B dan tidak ada jurutera pengganti yang ditugaskan oleh Syarikat B untuk meneruskan kerja-kerja Syarikat A. Lanjutan daripada ini, pada 7 Mei 2007, Syarikat A telah memberikan notis kepada Syarikat B untuk menamatkan kontrak tersebut dan berhasrat untuk menukar jurutera perunding yang lain. Syarikat A telah meminta Syarikat B mengemukakan invois-invois untuk semua kerja-kerja yang telah dilaksanakan sehingga tarikh penamatan itu. Syarikat B telah mengemukakan invois akhir mereka untuk sejumlah RM393,750, iaitu jumlah keseluruhan di bawah kontrak tersebut tolak RM36,750 yang telah pun dibayar oleh Syarikat A.

Syarikat B mengatakan bahawa oleh kerana Syarikat A telah menamatkan kontrak tersebut secara unilateral, Syarikat A perlu membayar baki jumlah

amaun yang dinyatakan di dalam kontrak tersebut. Syarikat A telah enggan membayar jumlah tersebut dan Syarikat B telah memulakan tindakan untuk kemungkiran kontrak dan menuntut sejumlah RM393,750.

Syarikat A, sebaliknya, mengatakan bahawa:

- (i) penamatan itu adalah betul kerana Syarikat B telah mengingkari kontrak tersebut apabila tiada jurutera berdaftar ditugaskan di dalam projek tersebut selepas Adam dan Lim meletak jawatan.*
- (ii) Syarikat A juga menyatakan bahawa perjanjian di antara Syarikat A dan Syarikat B adalah tidak sah dan batal atas alasan kepenyalahan undang-undang kerana ia melanggar Akta Pendaftaran Jurutera 1967 ('Akta tersebut'). Kontrak tersebut telah dibincangkan dan ditandatangani oleh Francis, seorang jurutera asing bagi pihak Syarikat B.*
- (iii) Francis telah mengenali dirinya sebagai pengarah Syarikat B. Francis, pada masa itu, adalah hanya seorang jurutera berdaftar sambilan di bawah Akta tersebut dan oleh itu dia hanya boleh menjadi seorang pekerja Syarikat B di dalam projek yang dinamakan di dalam sijil yang berkenaan. Berdasarkan Akta tersebut, telah jelas bahawa seorang jurutera asing dan didaftarkan sebagai juruteraberdaftar sambilan adalah merupakan pekerja Syarikat B sahaja bukannya menjadi pemegang saham atau pengarah Syarikat B. Dan beliau tidak mempunyai kuasa untuk menandatangani Perjanjian tersebut.*

Bincangkan:

- (i) Isu-isu kontrak di atas. Jawapan anda hendaklah disokong dengan peruntukan di dalam Akta Kontrak 1950 dan juga kes-kes yang berkaitan;*
- (ii) Bincangkan sama ada Syarikat A betul mengenai Francis; dan*

- (iii) Sama ada Syarikat A boleh membatalkan kontrak tersebut atau tidak. Nyatakan alasan. Jawapan anda hendaklah disokong dengan peruntukan di dalam Akta Kontrak 1950 dan juga kes-kes yang berkaitan

[25 markah]

2. (b) Bincangkan sumber perundangan di Malaysia.

[25 markah]

BAHAGIAN C

Wajib menjawab semua soalan.

3. (a) Jelaskan dengan ringkas terma-terma berikut berdasarkan etika kejuruteraan:

- (i) Moral

[3 markah]

- (ii) Nilai Kemuliaan

[2 markah]

- (b) Jurutera perlu mempunyai set kemahiran dan kaedah kepada penyelesaian masalah, termasuk kemahiran insaniah. Jika anda seorang jurutera yang menyelia suatu projek pembinaan dengan mempunyai beberapa jurutera dibawah jagaan anda, bincangkan **LIMA (5)** kriteria kemahiran insaniah yang perlu ada dalam melaksanakan projek anda.

[10 markah]

- (c) Di bawah Peraturan Kelakuan Profesional Institusi Jurutera Awam United Kingdom, ada menyatakan semua ahli perlu melaksanakan tugas-tugas profesional dengan integriti. Bincangkan **LIMA (5)** kriteria dimana ahli-ahli akan melanggar peraturan ini.

[10 markah]

BAHAGIAN D

Wajib menjawab semua soalan.

4. (a) Raza membuka kedai runcitnya di Jalan Rasah, Subang Jaya pada 25 Oktober, 2010. Berikut adalah transaksi yang berlaku sepanjang bulan pertama perniagaannya beroperasi:

| <u>Perincian</u> | <u>RM</u> |
|----------------------|-----------|
| Bangunan | 14560 |
| Pinjaman belum bayar | 840 |
| Tanah | 10220 |
| Akaun belum bayar | 4690 |
| Belanja faedah | 840 |
| Belanja sewa | 5250 |
| Utiliti sewa | 3500 |
| Saham biasa | 17500 |
| Hasil jualan | 31850 |
| Bekalan | 1750 |
| Nota belum bayar | 7700 |
| Akaun belum terima | 5740 |
| Dividen | 7140 |
| Belanja gaji | 13580 |

- (i) Tentukan pendapatan bersih perniagaan Raza bagi bulan berakhir 25 November 2010.

[6 markah]

- (ii) Sediakan kunci kira-kira perniagaan Raza bagi bulan berakhir 25 November 2010.

[10 markah]

- (b) Pada bulan berikutnya, perniagaan Raza telah berkembang. Rekodkan tiga transaksi di bawah yang telah berlaku dalam bulan Disember ke dalam jurnal dengan menunjukkan kesan debit/kredit pada persamaan perakaunan.

- (i) Disember 4 - Membeli peralatan pejabat sebanyak RM 4000 tunai.

[3 markah]

(ii) *Disember 16 - Membeli peralatan pejabat sebanyak RM 2300 kredit.*

[3 markah]

(iii) *Disember 25 - Menerima pembayaran daripada pelanggan sebanyak RM 3800 tunai.*

[3 markah]

oooOOOooo